

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

- Persentase kesalahan perbandingan nilai pensensoran pertama dan pensensoran kedua terhadap alat yang dibuat adalah 7,41%. Artinya bahwa tingkat ketelitian sensor terhadap alat yang dibuat mencapai 92,59%.
- Untuk kotak benda berwarna merah, rentan nilai tiap filturnya adalah 399-467 untuk filter warna merah, 426-574 untuk filter warna biru, 204-456 untuk filter warna hijau.
- Untuk kotak berwarna kuning, rentan nilai tiap filturnya adalah 481-501 untuk filter warna merah, 554-584 untuk filter warna biru, 571-619 untuk filter warna hijau.
- Untuk kotak berwarna hijau, maka nilai tiap filturnya adalah 161-171 untuk filter warna merah, 204-208 untuk filter warna biru, 220-332 untuk filter warna hijau.
- Untuk kotak berwarna biru, maka nilai tiap filturnya adalah 149-173 untuk filter warna merah, 68-330 untuk filter warna biru, 475-533 untuk filter warna hijau.
- Untuk kotak berwarna coklat, maka nilai tiap filturnya adalah 158-208 untuk filter warna merah, 192-252 untuk filter warna biru, 181-215 untuk filter warna hijau.
- Jika sensor mendeteksi nilai tiap filter selain dari range merah, kuning, hijau, biru, dan coklat, maka nilai tersebut dianggap sebagai nilai yang tidak sesuai.

#### **5.2 Saran**

- Dalam alat lengan robot penyortir kotak secara otomatis berdasarkan warna menggunakan atmega32 ini digunakan motor servo sebagai penggerak lengan dan pneumatik sebagai pemanjang lengan yang tergabung di lengan robot. Dengan menggunakan PLC, maka pneumatik

ini akan bekerja. Sering kali lengan robot memiliki beban berlebih karena angin yang ada di pneumatik membuat lengan menjadi semakin berat. Akibatnya servo menjadi berat untuk mengangkat lengan.

- Lengan robot tersebut akan menyortir kotak, saat sensor hendak mendeteksi warna pada kotak uji bewarna seringkali posisi lengan maupun gripper tidak tepat sehingga menyulitkan sensor mendeteksi kotak. Dengan keadaan ini diharapkan menggunakan motor servo yang memiliki sudut sudut yang pas dalam memposisikan fungsi lengan maupun gripper.